



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2015

---

## **Work-SoC–Entwicklung und Validierung einer Skala zur Erfassung des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls**

Bauer, Georg F ; Vogt, Katharina ; Inauen, Alice ; Jenny, Gregor J

DOI: <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000132>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-117598>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Bauer, Georg F; Vogt, Katharina; Inauen, Alice; Jenny, Gregor J (2015). Work-SoC–Entwicklung und Validierung einer Skala zur Erfassung des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 23(1):20-30.

DOI: <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000132>

## WORK-SOC - ENTWICKLUNG UND VALIDIERUNG EINER SKALA ZUR ERFASSUNG DES ARBEITSBEZOGENEN KOHÄRENZGEFÜHLS

### Zusammenfassung

Das Kohärenzgefühl wurde ursprünglich als globale, unspezifische Lebensorientierung eingeführt, die zwischen Gesundheitsressourcen und Stressbewältigung vermittelt. Die drei Dimensionen Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit werden hier auf die Ebene der Arbeit und Organisation übertragen, um mit dem arbeitsbezogenen Kohärenzgefühl (Work-SoC) einen breit einsetzbaren Indikator gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen zu bilden. Es wird eine 9-Item-Skala zur Erfassung des Work-SoC vorgestellt, die in acht Organisationen ( $n = 1084$  Mitarbeitende) eingesetzt wurde. Die interne Konsistenz der Work-SoC-Gesamtskala lag bei  $\alpha = .83$ . Die drei SoC-Dimensionen konnten abgebildet werden, wobei die Subskalen ein  $\alpha =$  zwischen  $.72$  und  $.84$  aufwiesen. Es wurden die erwarteten quer- und längsschnittlichen Zusammenhänge mit spezifischen arbeitsbezogenen Belastungen und Ressourcen, sowie negativen und positiven Gesundheitsoutcomes gefunden. Die Ergebnisse zeigen, dass das Work-SoC ein nützlicher Indikator für die gesundheitsrelevante Arbeitsumgebung eines Individuums ist.

*Schlüsselwörter:* Arbeitsbezogenes Kohärenzgefühl, Fragebogen, Handhabbarkeit, Verstehbarkeit, Sinnhaftigkeit

## WORK-SOC - DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A SCALE MEASURING WORK-RELATED SENSE OF COHERENCE

### Abstract

Originally, the sense of coherence was introduced as a global, non-specific life orientation that mediates between health resources and coping with stress. In the current paper, the three dimensions comprehensibility, manageability and meaningfulness were applied on the level of work and organisation, forming the work-related sense of coherence (Work-SoC) as a broadly applicable indicator of health-relevant working conditions. A 9-item-scale for the assessment of the Work-SoC was applied in eight organisations ( $n = 1084$  employees). The internal consistency of the Work-SoC-Scale was  $\alpha = .83$ . The three SoC-dimensions could be reproduced, with  $\alpha =$  ranging from .72 to .84. for the sub-scales. The predicted cross-sectional and longitudinal relationships with specific job demands and job resources as well as negative and positive health outcomes were confirmed. Overall, the results showed that Work-SoC is a valuable indicator of the health-related quality of working life.

*Keywords:* Work-related sense of coherence, questionnaire, manageability, comprehensibility, meaningfulness

## WORK-SOC - ENTWICKLUNG UND VALIDIERUNG EINER SKALA ZUR ERFASSUNG DES ARBEITSBEZOGENEN KOHÄRENZGEFÜHLS

Die gezielte Verbesserung gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen erfordert Analyseinstrumente, die sich niederschwellig zur Identifizierung von Betrieben oder Organisationseinheiten mit besonders hohem Verbesserungspotential einsetzen lassen. Ausgehend von dem von Aaron Antonovsky (1979) entwickelten Konzept der Salutogenese und des globalen Kohärenzgefühls (SoC) als wichtige, empirisch gut belegte Gesundheitsressource (Eriksson & Lindström, 2006) wird hier das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl (Work-SoC) als die wahrgenommene Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit der aktuellen Arbeitssituation einer Person eingeführt. Wir erwarten, dass dieses übergeordnete Konzept kohärenter Arbeitsbedingungen einerseits von arbeitsbezogenen Belastungen und Ressourcen beeinflusst wird und andererseits positiv mit körperlicher, psychischer und sozialer Gesundheit zusammenhängt.

Der vorliegende Artikel stellt die Entwicklung und Validierung einer Skala zur Erfassung des Work-SoC ins Zentrum und damit die Frage, ob das Work-SoC wie angenommen ein guter, breit einsetzbarer, Indikator gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen ist.

## Salutogenese und das globale Kohärenzgefühl

### Salutogenesekonzept

Vor gut 30 Jahren löste Aaron Antonovsky (1979) einen Paradigmenwechsel aus, indem er mit der Salutogenese auf Gesundheitsressourcen und Aspekte der positiven Gesundheit fokussierte. Er stellte sich die Frage, was den Menschen trotz vieler potentiell gesundheitsgefährdender Einflüsse gesund erhält. Antonovsky führte das Kohärenzgefühl (SoC) als globale und unspezifische Lebensorientierung ein, die zwischen Gesundheitsressourcen und Stressbewältigung vermittelt. Die drei Dimensionen des SoC (Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit) werden in dessen Definition abgebildet:

Das SoC ist eine globale Orientierung, die ausdrückt, in welchem Ausmaß man ein durchdringendes, andauerndes und dennoch dynamisches Gefühl des Vertrauens hat, dass (1) die Stimuli, die sich im Verlauf des Lebens aus der inneren und äußeren Umgebung ergeben, strukturiert, vorhersehbar und

erklärbar sind; (2) einem die Ressourcen zur Verfügung stehen, um den Anforderungen, die diese Stimuli stellen, zu begegnen; (3) diese Anforderungen Herausforderungen sind, die Anstrengung und Engagement lohnen. (im Original: Antonovsky, 1987, S. 19; Übersetzung: Antonovsky, 1997 S. 36).

Forschungsergebnisse zeigen, dass SoC stark mit Gesundheit zusammenhängt, insbesondere mit psychischer Gesundheit (Eriksson & Lindström, 2006).

#### Globales Kohärenzgefühl, Arbeit und Gesundheit

Antonovsky (1997) nahm an, dass im Erwachsenenalter die Arbeit für das globale SoC eine wichtige Rolle spielt. Er beschrieb eine ausgewogene Belastung (weder Über- oder Unterforderung) und auch Kontrolle als wichtige Faktoren für die Handhabbarkeit. Der Sinnhaftigkeit ordnete er Partizipation, Entscheidungsspielraum und die soziale Bewertung (Macht, Lohn, Prestige) als wichtige Einflussfaktoren zu. Schliesslich nahm Antonovsky an, dass Verstehbarkeit der Arbeit von ihrer Konsistenz, ganzheitlichen Aufgaben, Rollenklarheit, Arbeitsplatzsicherheit und sozialen Beziehungsqualität abhängt. Verschiedene Studien haben die Wirkung des globalen SoC auf Beanspruchungen bei der Arbeit sowie auf die Gesundheit empirisch erforscht. Es wurden direkte, Moderator- und Mediator-Effekte geprüft. Bezüglich direkter Effekte fanden beispielsweise Albertsen Nielsen und Borg (2001) in einer grossen Stichprobe von über 2000 dänischen Angestellten mit diversen beruflichen Hintergründen, dass Personen mit höheren SoC-Levels weniger Stresssymptome erleben. Eine über zehn Jahre dauernde Längsschnittstudie mit 174 Forstangestellten zeigte zudem, dass das Kohärenzgefühl ein wichtiger protektiver Faktor in Bezug auf Burnout ist (Kalimo, Pahkin, Mutanen und Toppinen-Tanner, 2003). Auch in der Studie von Feldt (1997) fand sich ein deutlicher Effekt von SoC in einer Stichprobe von knapp tausend technischen Designern: Je stärker der SoC, desto weniger psychosomatische Symptome und emotionale Erschöpfung. Ein ähnliches Bild zeigte sich bei akademischen Angestellten, bei denen ein niedriger SoC mit schlechterer physischen und psychischen Gesundheit zusammenhing (Kinman, 2008). Auch ein Moderatoreffekt von SoC als personale Ressource bezüglich des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit konnte - in geringerem Masse - bestätigt werden. So fand sich beispielsweise bei der oben erwähnten Studie von Feldt (1997), dass Personen mit einem hohen SoC besser vor den negativen Auswirkungen ungünstiger Arbeitsbedingungen geschützt sind. Albertsen et al. (2001) berichten zudem von einem mediierenden Effekt von SoC auf den Zusammenhang

zwischen Arbeitsumgebung und Stresssymptomen. Auch die Längsschnittstudie von Feldt, Kinnunen & Mauno (2000) zeigte, dass ein gutes Organisationsklima und Arbeitsplatzsicherheit stark mit einem hohen SoC korrelierten, welches wiederum stark mit Wohlbefinden zusammenhing. Höge und Büssing (2004) untersuchten verschiedene Wirkmechanismen von SoC und kamen in ihrer Studie mit 205 Spitalangestellten zum Schluss, dass SoC Wahrnehmungs-, Selbstselektions- und Stress-Entstehungs-Mechanismen bei der Arbeit beeinflusst.

### Variabilität des Kohärenzgefühls

Ursprünglich wurde das SoC als globale, unspezifische Lebensorientierung eingeführt, die sich um das 30. Lebensjahr stabilisiert und nur durch radikale Veränderungen der sozialen, kulturellen und strukturellen Umwelt veränderbar sei (Antonovsky, 1997). Empirische Befunde zeigten jedoch, dass hohe Stabilität nur bei hohem SoC gegeben ist (Eriksson, 2007). Im Rahmen von Interventionsstudien stellt sich die Frage, in wie weit sich das SoC auch gezielt verändern lässt. Gemäß Antonovsky (1996) wird ein starkes SoC durch Kontinuität (Verstehbarkeit), eine ausgeglichene Belastung (Handhabbarkeit) und die Partizipation an gesellschaftlich relevanten Entscheidungen (Sinnhaftigkeit) ausgebildet. Er hielt Veränderungen durch Therapie für möglich, beschrieb aber auch Verbesserungen bei Krankenhauspersonal aufgrund von Veränderungen der Organisation und der Werte (Antonovsky, 1997).

### Kontextspezifisches Kohärenzgefühl

Die Befunde, dass das globale SoC durch spezifische Lebenssituationen beeinflusst wird, führten zu Überlegungen, das Kohärenzgefühl kontextspezifisch zu erfassen. Artinian (1997) führte das situationale SoC im Krankenhaussetting ein. Auch in anderen Settings wurde das SoC situationsspezifisch gemessen, z.B. in der Familie (Antonovsky & Sourani, 1988), Gemeinde (Sarason, 1974), Universität (Gräser, 2003) oder Schule (Bowen, Richman, Brewster, & Bowen, 1998; Nash, 2002).

### Das Konzept des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls

Im Kontext gesundheits- und arbeitspsychologischer Forschung und Beratung bietet es sich an, die drei Dimensionen des SoC auch auf das Setting Betrieb zu übertragen (Bauer & Jenny, 2007). Die Autoren schlugen den „work-related sense of coherence (Work-SoC)“ als Maß vor, inwiefern eine Person ihre Arbeit bzw. Arbeitssituation als verständlich,

handhabbar und sinnhaft empfindet (vgl. Bauer & Jenny, 2007). Während das generelle Kohärenzgefühl durch zahlreiche Lebensbereiche und Erfahrungen beeinflusst ist, kann mit dem Konzept eines arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls spezifisch und zeitnaher der Einfluss der aktuellen Arbeitsbedingungen auf das Kohärenzerleben untersucht werden. Da die Skala zur Erfassung des globalen Kohärenzgefühls zudem bezüglich ihrer uneinheitlichen Itemformulierung kritisiert wurde (Gräser, 2003), soll hier eine kurze, verständliche und im Rahmen von Mitarbeitendenbefragungen breit einsetzbare Skala vorgestellt werden. Da zum Zeitpunkt der Konzipierung und Durchführung der hier vorliegenden Studie im Jahr 2008-2010 zwar eine validierte, deutschsprachige Skala für den globalen SoC (Schumacher, Wilz, Gunzelmann & Brähler, 2000) vorlag, aber auch international noch keine Work-SoC Skala bestand, wurde diese hierfür erstmals entwickelt und getestet. Ebenfalls basierend auf dem Vorschlag von Bauer und Jenny haben in der Zwischenzeit auch Eberz, Becker und Antoni (2011) eine Work-SoC Skala vorgelegt. Diese Autoren definieren Work-SoC als ein „kontextspezifisches, kognitiv-emotionales Schema“ und verstehen es analog dem globalen SoC als eine arbeitsspezifische Meta-Ressource. Sie haben ihre 15-Item Skala im Hinblick auf die inkrementelle Validität gegenüber der globalen SoC Skala in einem homogenen Sample von 93 Pfarreisekretärinnen getestet. Sie fanden, dass die arbeitsbezogene SoC Skala gegenüber dem globalen SoC zusätzliche Varianz arbeitsbedingter Beanspruchung aufklärt und pathogene Effekte arbeitsbezogener Stressoren stärker abpuffert.

Unsere Konzeptualisierung des Work-SoC basiert auf der Grundannahme der Salutogenesetheorie, dass sich der globale SoC durch die Wechselwirkung von zu bewältigenden, beanspruchenden Lebensereignissen und vorhandenen (und sich ebenfalls im Lebensverlauf aufbauenden) generellen, persönlichen und sozialen Widerstandsressourcen entwickelt (Antonovsky 1987). Entsprechend definieren wir das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl (Work-SoC) als die wahrgenommene Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit der aktuellen Arbeitssituation einer Person, die durch die Interaktion individueller Charakteristika (Persönlichkeit und individuelle Ressourcen) sowie Charakteristika der Arbeitsumgebung (Strukturen und Prozesse) beeinflusst wird (Vogt, Jenny & Bauer, 2013). Diese interaktionale, situationale Konzipierung unterscheidet sich damit klar von der Konzeptualisierung von Work-SoC als personale Meta-Ressource bei Eberz et al. (2011).

## Ziele und Fragestellungen der Studie

Ziel der Studie ist es, eine Skala zur Erfassung des Work-SoC als breit einsetzbaren Indikator gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen zu entwickeln und zu validieren. Der Artikel stellt die Entwicklung der deutschsprachigen Work-SoC-Skala vor und überprüft deren Reliabilität, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität.

Da Work-SoC gemäss obiger Konzeptualisierung auch von individuellen Charakteristika beeinflusst wird, werden für die Kriteriumsvalidierung erstens Zusammenhänge des Work-SoC und seinen Unterdimensionen mit den soziodemografischen Variablen Geschlecht, Alter, Bildung und Führungsfunktion untersucht und mit den bekannten Zusammenhängen mit dem globalen SoC verglichen. Basierend auf unserer oben genannten Konzeption von Work-SoC und dem Befund, dass das Gesamt-Work-SoC negativ mit einem generellen Arbeitsbelastungs-Faktor und positiv mit einem generellen Arbeitsressourcen-Faktor korreliert (Vogt et al., 2013), überprüft die Kriteriumsvalidierung zweitens, ob in einem heterogenen Sample wie zu erwarten verschiedene spezifische Arbeitsbelastungen negativ und verschiedene spezifische Arbeitsressourcen positiv mit dem Gesamt-Work-SoC und seinen Unterdimensionen zusammen hängen.

Bezüglich der Überprüfung des Zusammenhangs des Work-SoC mit arbeitsbezogener Gesundheit stützen wir uns wiederum auf Antonovskys (1987) Annahme, dass ein hoher SoC mit Förderung und ein niedriger SoC mit Beeinträchtigung der Gesundheit einhergeht – was wie oben gezeigt mittlerweile auch breit empirisch abgestützt ist. Die Kriteriumsvalidierung überprüft daher drittens, ob das Work-SoC und seine Unterdimensionen wie zu erwarten negativ mit negativer Gesundheit sowie positiv mit positiver Gesundheit korreliert sind, sowohl querschnittlich als auch im Längsschnitt.

Darüber hinaus hat Antonovsky (1997) Zusammenhänge zwischen spezifischen Arbeitsbedingungen und einzelnen SoC Dimensionen postuliert. Diese konkrete, oben exemplarisch erwähnte a-priori Zuordnung scheint uns allerdings nicht eindeutig genug möglich, um sie für eine weitergehende Kriteriumsvalidierung herbeizuziehen. Auch Antonovsky (1997) selbst wies gerade im Zusammenhang mit der Arbeitssituation auf die enge Verbindung der SoC Dimensionen Handhabbarkeit und Verstehbarkeit hin.

Wir untersuchen daher abschliessend *explorativ*, in wie weit es plausible, *differentielle Zusammenhänge* zwischen einzelnen Arbeitsbedingungen bzw. den Gesundheitsoutcomes und den drei Sub-Dimensionen Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit des



Work-SoC gibt – um daraus Schlussfolgerungen ziehen zu können, ob die Work-SoC Skala künftig mit ihren Unterdimensionen oder eher als Gesamtskala einzusetzen ist.

## Methode

### Entwicklung der Work-SoC-Skala

Ausgangspunkt zur Ausformulierung der Work-SoC-Skala war Antonovskys Beschreibung der Dimensionen des Kohärenzsинns (1997): Ordnung im Gegensatz zu Unordnung (Verstehbarkeit), Kontrollierbarkeit im Gegensatz zu ausgeliefert sein (Handhabbarkeit) und Sinn im Gegensatz zu Bedeutungslosigkeit (Sinnhaftigkeit). Dieser Bipolarität entsprechend wurden die Items für die Work-SoC-Skala als 7-stufige, bipolar-verbalisierte Adjektivpaare formuliert (siehe Abbildung 1). Das 7-stufige Antwortformat wurde gewählt, um Extremwerte zu vermeiden (siehe auch: Gräser, 2003). Die vereinfachte Formulierung mit Adjektivpaaren sollte die Kritik an der uneinheitlichen Itemformulierung von Antonovskys (1987) „Orientation of Life Questionnaire“ zur Erfassung des globalen SoC aufnehmen (Gräser, 2003). Die Auswahl der Adjektive erfolgte iterativ: In einem ersten Schritt wurde aus der deutschen Ausgabe von Antonovskys Originaltext (1997) eine Adjektivliste zu jeder SoC-Dimension extrahiert und erweitert. Zu jedem Adjektiv wurde in einem zweiten Schritt eine positive resp. negative Entsprechung formuliert. In einem dritten Schritt wurden die Adjektivpaare einer Gruppe von 5-6 Arbeits- und Gesundheitspsychologen vorgelegt und hinsichtlich inhaltlicher Validität diskutiert und priorisiert. In einem vierten Schritt erfolgte eine erweiterte, unsystematische Testung im Umfeld dieser Gruppe auf Verständlichkeit der Skala. Mit diesem Verfahren konnte schliesslich für die vorliegende, breite Validierungsstudie die Work-SoC-Skala mittels neun Items, mit je drei Adjektivpaare pro Dimension, operationalisiert werden. Die Skala existiert in einer deutschen, französischen und englischen Version. Hier wird die deutschsprachige Version validiert (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1 hier einfügen

### Stichprobe

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen des Projekts „SWiNG“ (Stressmanagement, Wirkung und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung). Dabei handelt es sich um eine Interventionsstudie der Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz und des Schweizerischen Versicherungsverbandes, die im Zeitraum von 2008 bis 2010 durchgeführt wurde (Jenny et

al., 2014). Es wurden acht Betriebe mit insgesamt 4968 Mitarbeitenden rekrutiert. Die Betriebe variierten in der Größe zwischen 300 bis gut 1000 Mitarbeitenden und waren in unterschiedlichen Bereichen tätig (Dienstleistung, Maschinenbau, Klinik, Verwaltung und Callcenter), sodass ein sehr breites Spektrum an Berufen und Arbeitssituationen abgedeckt wurde. Bei der ersten Erhebung nahmen über alle Betriebe hinweg 3532 Mitarbeitende an der Fragebogen-Erhebung zur Erfassung der Arbeitssituation und Gesundheit teil (Rücklauf 71%). Ein Jahr später fand die zweite Erhebung statt (3193 Mitarbeitende, Rücklauf 63%). Bei der dritten Erhebung, welche ein weiteres Jahr später stattfand, nahmen 2496 Mitarbeitende teil (Rücklauf 50%). Da für den ersten Messzeitpunkt keine Information zu den Sprachversionen des Fragebogens vorlagen, basiert die vorliegende Studie auf den Daten von 1084 Mitarbeitenden, welche die deutschsprachige Work-SoC Skala zum zweiten oder dritten Messzeitpunkt zum ersten Mal ausgefüllt haben. 27.2% dieser Mitarbeitenden waren weiblich, das Alter lag im Schnitt bei 35.8 Jahren, die Dauer der Betriebszugehörigkeit bei 6.3 Jahren und 16% waren in einer Führungsfunktion tätig. Für die längsschnittlichen Analysen lag ein Subsample von 318 Mitarbeitenden vor, welche die Fragebogen nach Ablauf eines Jahres erneut ausfüllten.

## Datenerhebung

Der Fragebogen wurde in den Betrieben in Form einer anonymen Mitarbeitendenbefragung online ausgefüllt. Er umfasste neben der Work-SoC-Skala soziodemografische Angaben und eine Reihe anderer Variablen, von denen hier diejenigen kurz beschrieben werden, die für unsere Studie relevant sind.

Für die Evaluation der SWiNG Studie wurde zunächst auf Basis qualitativer Daten sowie verschiedener quantitativer Auswertungen zentrale arbeitsbezogene Belastungen und Ressourcen identifiziert, bei denen sich über alle Betriebe und Berufsgruppen hinweg starke Zusammenhänge mit zentralen negativen und positiven Gesundheitsoutcomes zeigten (Jenny et al. 2014; Brauchli, Füllemann, Jenny, Bauer in Vorbereitung). Die vorliegende Validierungsstudie hat daher die Zusammenhänge des Work-SoC mit diesen empirisch abgestützten, validierten Skalen untersucht.

Diese umfassen folgende Arbeitsressourcen: Unterstützendes Vorgesetztenverhalten (z.B. Lob für gute Arbeit oder leichter Zugang zum/zur Vorgesetzten) (Udris & Rimann, 1999); Interaktionale Fairness (z.B. höflicher oder respektvoller Umgang) (Colquitt, 2001); Soziale Unterstützung (z.B. durch Arbeitskollegen oder Familie) (Frese, 1989); Zufriedenheit bezüglich Wertschätzung (z.B. durch direkten Vorgesetzten oder Kunden) (Jacobshagen et

al., 2008); Ganzheitlichkeit der Arbeit (Bei meiner Arbeit kann man eine Sache oder einen Auftrag von A bis Z herstellen, resp. ausführen) (Udris & Rimann, 1999) und Handlungsspielraum (z.B. Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen oder selbständiger Einteilung der Arbeit) (Semmer, Zapf & Dunckel, 1995). Folgende Arbeitsbelastungen wurden untersucht: Zeitdruck (z.B. hohes Arbeitstempo oder Arbeitsmenge) und Arbeitsunterbrechungen (z.B. durch andere Mitarbeitende oder Klienten) (Semmer et al., 1995); Qualitative Überforderung (z.B. ungenügende Ausbildung oder zu schwierige Arbeit) (Udris & Rimann, 1999) sowie aufgabenbezogene Unsicherheit (z.B. unklare oder widersprüchliche Anweisungen) (Semmer et al., 1995). Folgende Indikatoren für positive Gesundheit wurden untersucht: Affektives Commitment zum Unternehmen (Allen & Meyer, 1990); Arbeitsbezogener Enthusiasmus (z.B. optimistisch oder fröhlich durch die Arbeit) (Warr, 1990) und Arbeitsengagement (Schaufeli, Bakker & Salanova, 2006). Weiter wurden folgende Indikatoren für negative Gesundheit untersucht: Schlafprobleme (Einschlafprobleme, Früherwachen, Durchschlafprobleme) (Bastien, Vallieres & Morin, 2001); Erschöpfung (Demerouti, Bakker, Nachreiner & Schaufeli, 2001) und Psychosomatische Beschwerden (z.B. Kopf- oder Rückenschmerzen) (Gesundheitsförderung Schweiz, 2004).

## Statistische Analysen

Zur Prüfung der Datenstruktur des Work-SoC wurde der Datensatz zufällig in zwei Stichproben aufgeteilt und mit der Stichprobe 1 (n= 533) wurde mit SPSS 20 eine explorative Faktorenanalyse sowie Reliabilitätsanalysen für die resultierenden Faktoren durchgeführt. Mit der Stichprobe 2 (n = 551) wurde eine konfirmatorische Faktoranalyse mit dem Softwarepaket AMOS 20 (Arbuckle, 2011) durchgeführt. Für die Untersuchung der Kriteriumsvalidität wurde wiederum SPSS 20 verwendet. Anhand des gesamten Datensatzes (Stichprobe 1 und 2) wurden zunächst Unterschiede bezüglich soziodemografischer Variablen geprüft, anschliessend korrelative Zusammenhänge mit verschiedenen Merkmalen der Arbeitssituation und gesundheitlicher Outcomes.

## Ergebnisse

### Explorative Faktorenanalyse und Reliabilität

Unter Anwendung des Eigenwerte >1-Kriteriums ergaben sich zwei Faktoren, die 59.0 % der Varianz erklärten. Auf den ersten Faktor luden Items der Dimensionen Handhabbarkeit und Verstehbarkeit, auf den zweiten Faktor luden Items der Dimension

Sinnhaftigkeit. Da der dritte Faktor das Eigenwerte  $>1$ -Kriterium nur knapp nicht erreichte, aber fast zehn Prozent der Varianz aufklärte, wurde eine zweite explorative Faktorenanalyse unter Vorgabe von drei Faktoren durchgeführt. Die drei Faktoren bildeten dann die Dimensionen Handhabbarkeit, Verstehbarkeit und Sinnhaftigkeit ab und erklärten 68.6 % der Varianz (siehe Tabelle 1). Das Item „bewältigbar“ lud jedoch nicht wie erwartet auf den Faktor „Handhabbarkeit“ sondern auf den Faktor „Verstehbarkeit“.

Tabelle 1 hier einfügen

Die interne Konsistenz (Cronbach-Alpha) sowie die Trennschärfen der Gesamtskala und der drei resultierenden Faktoren werden in Tabelle 2 dargestellt. Bei der Gesamtskala betrug die interne Konsistenz  $\alpha = .83$ ; bei den Unterskalen ergaben sich Werte von  $\alpha = .73$  (Handhabbarkeit),  $\alpha = .72$  (Verstehbarkeit) und  $\alpha = .84$  (Sinnhaftigkeit).

Die Item-Trennschärfen lagen sowohl für die drei Unterskalen als auch für die Gesamtskala über  $r_{it} = .4$ . Die Skala ist eingipflig bei einer Schiefe von  $-.27$ , was einer linksschiefen Verteilung entspricht.

Bei einem einjährigen Abstand zwischen den Messzeitpunkten beträgt die Test-retest Reliabilität  $.58$  für die Gesamtskala,  $.45$  für die Subskala Handhabbarkeit,  $.50$  für die Subskala Sinnhaftigkeit und  $.52$  für die Subskala Verstehbarkeit.

Tabelle 2 hier einfügen

### Konfirmatorische Faktorenanalyse

Um zu testen, ob sich die drei-Faktoren-Struktur des Work-SoC auch in Stichprobe 2 ( $n=551$ ) zeigt, wurden konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt. Es wurden vier verschiedene Messmodelle miteinander verglichen: Modell A beschreibt ein Ein-Faktoren-Modell, bei dem alle Items Indikatoren von derselben latenten Variablen sind. In Modell B wurden zwei Faktoren angenommen: Items der Dimension Handhabbarkeit und Verstehbarkeit wurden einem gemeinsamen Faktor zugeordnet, Items der Dimension Sinnhaftigkeit bilden den zweiten Faktor. In Modell C wurden drei Faktoren angenommen und das Item „bewältigbar“ wurde dem Faktor „Handhabbarkeit“ zugeordnet. In Modell D wurden ebenfalls drei Faktoren angenommen, das Item „bewältigbar“ bildet jedoch den Faktor „Verstehbarkeit“ ab. Aufgrund der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse wurde erwartet, dass Modell D die Daten im Vergleich zu den drei anderen Messmodellen am besten abbildet.

Tabelle 3 hier einfügen

Tabelle 3 zeigt die Anpassungsgüten der vier getesteten Modelle. Übereinstimmend mit den Ergebnissen aus der exploratorischen Faktorenanalyse nahm die Güte des Modells mit der Anzahl Faktoren im Modell zu. Weiter ergaben sich bei den dreifaktoriellen Modellen deutlich bessere Fit-Indizes und der kleinste AIC-Wert, wenn das Item „bewältigbar“ dem Faktor „Verstehbarkeit“ zugeordnet wurde, was ebenfalls mit den Ergebnissen der explorativen Faktorenanalyse übereinstimmt. Die Passung des somit favorisierten Modelles D (Abbildung 2) war gut (Hu & Bentler, 1999) und die standardisierten Regressionsgewichte lagen zwischen .42 (für das Item „bewältigbar“) und .86 (für das Item „steuerbar“).

Abbildung 2 hier einfügen

Aufgrund der Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse, der Reliabilitätsanalyse und der konfirmatorischen Faktorenanalyse entschieden wir uns dazu, in weiteren Analysen einerseits die Work-SoC-Gesamtskala zu verwenden, andererseits die drei Unterdimensionen mit einer Itemzuordnung wie in Modell D für die Beantwortung der letzten, explorativen Fragestellung bezüglich differenzieller Zusammenhänge mit den Unterdimensionen ebenfalls zu berücksichtigen.

### Kriteriumsvalidität

Zunächst wurden die Daten der Work-SoC-Gesamtskala und der drei Unterskalen auf Unterschiede bezüglich soziodemografischer Variablen geprüft: Beim Geschlecht ergaben T-Tests für die Dimensionen Sinnhaftigkeit, Verstehbarkeit und bei der Gesamtskala leicht höhere Werte bei Frauen ( $M = 5.23$ ,  $SD = .94$ ) als bei Männern ( $M = 5.10$ ,  $SD = .92$ );  $t(1076) = 2.02$ ,  $p < .05$ . Für die Dimension Handhabbarkeit ergaben sich hingegen keine signifikanten Geschlechtsunterschiede. Weder die Gesamtskala noch eine der drei Unterdimensionen korrelieren signifikant mit dem Alter. Für die Variable „Bildung“ wurden bezüglich der Gesamtskala und der Dimensionen Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit keine signifikanten Unterschiede gefunden. Bei der Dimension Verstehbarkeit hingegen ergaben sich signifikante Unterschiede (Oneway ANOVA):  $F(4, 1077) = 2.83$ ,  $p < .05$ ). Post-Hoc-Tests (Bonferroni) zeigen, dass diese Unterschiede aufgrund höherer Verstehbarkeits-Werte von Personen mit Lehrabschluss im Vergleich zu Personen mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss entstanden ( $p < .05$ ). Bezüglich beruflicher Position weisen Personen mit Führungsfunktion höhere Werte in der Work-SoC-Gesamtskala ( $M = 5.30$ ,  $SD$

= .89) auf als Personen ohne Führungsfunktion ( $M = 5.10$ ,  $SD = .93$ );  $t(1070) = 2.50$ ,  $p < .05$ ). Für die Dimensionen „Handhabbarkeit“ und „Sinnhaftigkeit“ ergaben sich ebenfalls signifikant höhere Werte bei Führungspersonen; für die Dimension „Verstehbarkeit“ fanden sich hingegen keine Unterschiede.

Tabelle 4 zeigt den Zusammenhang verschiedener Merkmalen der Arbeitssituation sowie arbeitsbezogenen und allgemeinen Gesundheitsoutcomes mit dem Work-SoC. Die Korrelationen folgen alle dem erwarteten Muster: die untersuchten Arbeitsbelastungen korrelieren signifikant negativ mit dem Work-SoC, die Arbeitsressourcen signifikant positiv. Zudem zeigte sich, dass das Work-SoC wie erwartet negativ mit den negativen Gesundheitsoutcomes sowie positiv mit den positiven Gesundheitsoutcomes korreliert ist, sowohl im Quer- als auch im Längsschnitt. Dabei fielen die Korrelationen mit den positiven Gesundheitsoutcomes sowohl im Quer- als auch im Längsschnitt höher aus.

Tabelle 4 hier einfügen

### Differentielle Zusammenhänge mit den Sub-Dimensionen des Work-SoC

Die explorative Analyse bezüglich möglicher Unterschiede im Ausmass der Zusammenhänge zwischen einzelnen Arbeitsbedingungen bzw. den Gesundheitsoutcomes und den drei Sub-Dimensionen Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit des Work-SoC (Tabelle 4) zeigt, dass die Zusammenhänge für alle Sub-Dimensionen in die gleiche *Richtung* wiesen wie für die Gesamt-Work-SoC-Skala. Die *Höhe* der Zusammenhänge ist für die Sub-Dimensionen in den meisten Fällen schwächer.

## Diskussion

Ziel dieser Studie war es, das Work-SoC als breit einsetzbaren Indikator gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen einzuführen und dessen Reliabilität und Validität in einer breit angelegten Studie mit 1084 Mitarbeitenden aus acht Schweizer Organisationen zu überprüfen.

Die *Reliabilität* (interne Konsistenz und Item-Trennschärfe) der Work-SoC-Skala war gut ( $\alpha = .83$ ). Bei den drei aus der explorativen Faktoranalyse resultierenden Unterskalen ergaben sich für die Dimension Sinnhaftigkeit eine gute interne Konsistenz ( $\alpha = .84$ ), für die Dimensionen Handhabbarkeit ( $\alpha = .73$ ) und Verstehbarkeit ( $\alpha = .72$ ) eine mittlere. Die Resultate waren vergleichbar mit der Reliabilität der „Orientation of Life Scale“ zur

Erfassung des globalen SoC (Eriksson & Lindström, 2005). In Übereinstimmung mit der Konzeptualisierung von Work-SoC als interaktionales Konstrukt, welches gesundheitsförderliche Arbeit zeitnah abbildet, weist die Test-retest Reliabilität von .58 auf eine gewisse Veränderbarkeit von Work-SoC hin.

Für die Überprüfung der *Konstruktvalidität* zeigten sowohl die explorative als auch die konfirmatorische Faktoranalyse, dass sich die drei Dimensionen Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit gut abgrenzen ließen und diese Lösung einer zweifaktoriellen überlegen ist. Allerdings setzt die dreidimensionale Lösung voraus, dass man das Item „bewältigbar“ der Dimension Verstehbarkeit statt Handhabbarkeit zuordnet. Erste Längsschnittanalysen haben mittlerweile gezeigt, dass die Faktorenstruktur des Work-SoC auch über verschiedene Gruppen und Zeitpunkte hinweg invariant ist (Vogt et al., 2013). Bezüglich der globalen SoC-Skala konnten dagegen weder Franke (1997), noch Eriksson und Lindström (2005) in ihren Reviews eine klare Faktorenstruktur bestätigen. Rimann und Udris (2000) konnten beim globalen SoC am ehesten die Dimension Sinnhaftigkeit abgrenzen, für die sich auch beim Work-SoC eine klarere Abgrenzung und höhere interne Konsistenz ergab.

Zur Prüfung der *Kriteriumsvalidität* wurden zunächst Zusammenhänge mit *soziodemografischen Variablen* analysiert. Bezüglich des *Geschlechts* zeigten sich leicht höhere Work-SoC Werte für Frauen als für Männer. Studien zum globalen SoC fanden dagegen teilweise höhere Werte für Männer, wobei die Unterschiede aber ebenfalls gering waren (Eriksson & Lindström, 2005; Franke, 1997). Im Gegensatz zum globalen SoC (Eriksson & Lindström, 2005; Franke, 1997) fand sich für den Work-SoC kein Zusammenhang mit dem *Alter*. Dies mag daran liegen, dass Mitarbeitende im Betrieb mit zunehmendem Alter zusätzliche Aufgaben und Verantwortung übernehmen. Dies erfordert immer wieder neue Anpassungsleistungen bez. der Verstehbarkeit, Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit der eigenen Arbeit und erschwert somit, dass das Work-SoC sich parallel mit dem allgemeinen SoC erhöht. Die *Bildung* zeigte keinen Zusammenhang mit dem Work-SoC. Nur Personen mit Lehrabschluss zeigten höhere Werte bei der Verstehbarkeit, was mit der geringeren Komplexität der Arbeitsaufgabe zusammenhängen könnte. Frühere Studien (zusammengefasst in: Bengel et al., 1998) zeigten ebenfalls keine Zusammenhänge zwischen SoC und Bildungsstand. Jedoch ging eine höhere berufliche Stellung mit höherem SoC einher (Bengel et al., 1998; Udris & Rimann, 2000). In Übereinstimmung damit fanden wir bei Personen mit Führungsfunktion höhere Werte für den Gesamt-Work-SoC – sowie für die

Dimensionen Handhabbarkeit und Sinnhaftigkeit. Entsprechend der Konzeptualisierung von Bauer & Jenny (2007) ist zu erwarten, dass sich das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl und das allgemeine Kohärenzgefühl gegenseitig beeinflussen. Die ähnlichen Ergebnismuster des Work-SoC bezüglich der soziodemografischen Variablen mit demjenigen des generellen SoC sprechen somit für die Validität der Work-SoC Skala.

Das Hauptinteresse für die Kriteriumsvalidierung der Work-SoC-Skala lag bei den Korrelationen mit spezifischen arbeitsbezogenen Belastungen und Ressourcen sowie den Gesundheitsoutcomes. Alle Zusammenhänge zeigten sowohl für die Gesamtskala wie für die Sub-Dimensionen in die erwartete Richtung. Alle Zusammenhänge waren hoch signifikant, was allerdings bei der grossen Stichprobe bereits ab einer Korrelation von .062 der Fall war. Betrachtet man daher zusätzlich die Höhe der Korrelation, zeigen sich die höchsten Zusammenhänge bei den beziehungsbezogenen Ressourcen „Wertschätzung“ und „unterstützendes Vorgesetztenverhalten“.

Ebenso bedeutsame Zusammenhänge wurden zwischen dem Work-SoC und den quer- und längsschnittlichen Gesundheitsoutcomes gefunden. Bei den allgemeinen, negativen Gesundheitsindikatoren waren diese Zusammenhänge für die Erschöpfung besonders hoch. Dies könnte damit zusammenhängen, dass Arbeit einen besonders hohen Anteil am Entstehen einer Erschöpfungssymptomatik hat. Bei der positiven Gesundheit handelt es sich um explizit arbeitsbezogene Indikatoren der Selbsterfüllung, was erklären dürfte, dass hier die Zusammenhänge mit dem Work-SoC deutlich höher ausfielen als bei den allgemeinen, negativen Gesundheitsindikatoren. Zudem zeigten frühere Studien für den globalen SoC ebenfalls höhere Zusammenhänge mit dem psychischen als mit dem psychosomatischen Befinden (Eriksson & Lindström, 2006; Franke, 1997). Die nahe bei .5 liegende Korrelation mit dem gut validierten Konstrukt des Arbeitsengagements ist ein besonders überzeugender Hinweis auf die Kriteriumsvalidität des Work-SoC.

Bei den explorativ untersuchten, differentiellen Zusammenhängen bezüglich der Sub-Skalen des Work-SoC zeigten sich erwartungsgemäss nicht die von Antonovsky postulierten, differentiellen Zusammenhänge. Vielmehr zeigte die Verstehbarkeit für die meisten Arbeitsbedingungen und gesundheitlichen Outcomes einen höheren Zusammenhang als die anderen Sub-dimensionen. Faltermaier (2005) verwies darauf, dass Verstehbarkeit oft die Grundlage für Handhabbarkeit ist. Auch Antonovsky (1997) wies gerade im Zusammenhang mit der Arbeitssituation auf die enge Verbindung von Handhabbarkeit und Verstehbarkeit hin.



Zudem fand sich für alle drei Work-SoC Dimensionen, dass diese tendenziell stärker mit den Arbeitsressourcen als mit den Arbeitsbelastungen korrelierten, wobei dieser Unterschied für die Sinnhaftigkeit besonders gross ausfiel. Dieser Befund stimmt mit dem zugrundeliegenden, generellen Salutogenesemodell überein, das insbesondere den generellen Widerstandsressourcen eine zentrale Rolle in der Entwicklung des SoC zuspricht.

Die hier vorgenommene differenzierte Betrachtung erlaubt ein über die Untersuchungen von Vogt et al. (2013) hinausgehendes, vertiefteres Verständnis des Work-SoC Konstrukts und dessen Zusammenhängen mit spezifischen Arbeitscharakteristika. Weiter werden hier – als Erweiterung zu den Untersuchungen von Vogt et al. (2013) – Zusammenhänge von Work-SoC und dessen Unterdimensionen mit breiter gefassten Gesundheitsoutcomes im Längsschnitt aufgezeigt.

### Limitationen

Bei der Interpretation der Ergebnisse sind einige limitierende Faktoren zu beachten. Für diese erste Validierung konnte die längsschnittliche Veränderbarkeit der Work-SoC-Skala nicht geprüft werden. Aufgrund der interaktionalen, situationalen Konzipierung des Work-SoC standen in der vorliegenden Studie die querschnittlichen Zusammenhänge zwischen Work-SoC, Arbeitsbelastungen, Arbeitsressourcen und Gesundheit im Vordergrund. Daher wurde in dieser Studie die inkrementelle Validität des Work-SoC gegenüber dem als persönliche Ressource konzipierten allgemeinen Kohärenzgefühls nach Antonovsky (1987) noch nicht untersucht.. Da die Studie sich auf selbstberichtete Angaben beschränkte, hat möglicherweise die gemeinsame Methodenvarianz (Common-method bias) die Höhe der Korrelationen beeinflusst – kann aber kaum die gefundenen, differentiellen Zusammenhänge entkräften.

### Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie hat erstmals eine Skala zur Erfassung des Work-SoC entwickelt und in einer heterogenen, grossen Stichprobe validiert, was die Ergebnisse breit generalisierbar macht.

Der auf die Arbeitswelt kontextualisierte Work-SoC korreliert über diese heterogene Stichprobe hinweg erwartungsgemäss eng mit den aktuellen Arbeitsbelastungen und Arbeitsressourcen, die als externe Kriterien gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen gelten können. Ebenso zeigen sich die erwarteten Zusammenhänge sowohl mit negativen als

auch positiven Gesundheitsoutcomes. V. a. der letzte Punkt folgt der Grundempfehlung des Salutogenesemodells, nicht nur Risikofaktoren zu minimieren, sondern auch auf Ressourcen und positive Gesundheit zu fokussieren (Antonovsky, 1996). Damit bestätigt die Studie insgesamt, dass die Work-SoC Gesamtskala tatsächlich als breit einsetzbarer Indikator gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen gelten kann.

Mit der hier vorgestellten Skala wird Work-SoC als interaktionales Konstrukt konzipiert und operationalisiert, das stärker auf die aktuelle Arbeitssituation und ihre Veränderung bezogen ist als die Skala von Eberz et al. (2011), welche auf dem Konzept von Work-SoC als personale Meta-Ressource basiert. Ein weiterer Vorteil der hier vorliegenden Skala ist ihre sprachliche Einfachheit (bipolare Adjektive) und ihre Kürze (9 Items), welche Work-SoC zu einem im betrieblichen Alltag gut einsetzbaren Indikator für die gesundheitsrelevante Arbeitsumgebung macht. Zudem konnte die Skala von Eberz et al. bisher nur in einer kleinen, homogenen Stichprobe von Pfarreisekretärinnen validiert werden.

Für die Subskalen zeigten sich keine systematischen differentiellen Zusammenhänge mit einzelnen Arbeitbelastungen oder Ressourcen. Damit bietet sich für die Zukunft an, die Work-SoC-Gesamtskala gezielt als initiales, niederschwelliges Screeningsinstrument für die Planung und Evaluation arbeitsweltbezogener Interventionsstudien einzusetzen. Zudem lassen sich in der Unternehmenspraxis bestehende Mitarbeitendenbefragungen mit der Work-SoC Skala gezielt um das Thema gesundheitsrelevanter Arbeitsbedingungen ergänzen. In beiden Fällen lassen sich so Personengruppen oder Betriebsbereiche mit einem grossen Potential für eine gesundheitsorientierte Optimierung der Arbeits- und Organisationsbedingungen identifizieren.

Für die weitere Bewährung der Skala ist es von zentraler Bedeutung, die inkrementelle Validität des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls gegenüber dem allgemeinen Kohärenzgefühl zu untersuchen und die Konstrukte empirisch voneinander abzugrenzen. So sollte im Rahmen künftiger Forschung untersucht werden, ob das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl tatsächlich stärker mit arbeitsbezogenen Ressourcen und Belastungen zusammenhängt und ob es mehr Varianz in arbeitsbezogenen Gesundheitsoutcomes wie beispielsweise Engagement oder Erschöpfung erklärt als das allgemeine Kohärenzgefühl. Für diese künftige Forschung steht nun eine validierte Work-SoC Skala zur Verfügung.

Zudem ist zu untersuchen, inwiefern Veränderungen der Arbeitsbelastungen oder Arbeitsressourcen mit Veränderungen des Work-SoC einhergehen, und ob diese

kontextspezifischen Work-SoC Veränderungen wie angenommen stärker ausfallen als diejenigen beim globalen SoC. Hierfür werden unterschiedliche Beobachtungszeiträume anzuwenden sein, da momentan nicht bekannt ist, wie sensitiv und schnell das Work-SoC auf Veränderungen der Arbeitssituation reagiert.

## Literatur

- Albertsen, K., Nielsen, M. L. & Borg, V. (2001). The Danish psychosocial work environment and symptoms of stress: The main, mediating and moderating role of sense of coherence. *Work & Stress*, 15, 241–253.
- Allen, N. J. & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1-18.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping: New perspectives on mental and physical well-being*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Antonovsky, A. (1996). The salutogenic model as a theory to guide health promotion. *Health Promotion International*, 11(1), 11-18.
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese: zur Entmystifizierung der Gesundheit. Deutsche, erweiterte Ausgabe von A. Franke*. Tübingen: Dgvt-Verlag.
- Antonovsky, A. & Sourani, T. (1988). Family sense of coherence and family adaptation. *Journal of Marriage and the Family*, 50, 79-92.
- Arbuckle, J. L. (2011). IBM SPSS Amos 20 user's guide. Chicago: IBM Software Group.
- Artinian, B. M. (1997). Situational sense of coherence: Development and measurement of the construct. In B. M. Artinian & M. M. Conger (Eds.), *The Intersystem Model: Integrating theory and practice*. Thousand Oaks: SAGE.
- Bastien, C. H., Vallieres, A. & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine*, 3, 297-307.
- Bauer, G. & Jenny, G. J. (2007). Development, implementation and dissemination of occupational health management (OHM): Putting salutogenesis into practice. In S. McIntyre & J. Houdmond (Eds.), *Occupational health psychology. European perspectives on research, education and practice* (Vol. 2). Castelo da Maia: ISMAI.

- 563 Bengel, J., Strittmatter, R. & Willmann, H. (1998). *Was erhält Menschen gesund?*  
 564 *Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert.* Köln:  
 565 BZgA.
- 566 Bowen, G. L., Richman, J. M., Brewstert, A. & Bowen, N. (1998). Sense of school  
 567 coherence, perceptions of danger at school, and teacher support among youth at risk  
 568 of school failure. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 15(4), 276-286.
- 569 Brauchli, R. B., Füllemann, D., Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (in Vorbereitung). Developing an  
 570 expanded job demands-resources model predicting negative and positive health.
- 571 Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation  
 572 of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 386-400.
- 573 Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-  
 574 resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512.
- 575 Eberz, S., Becker, R. & Antoni, C. H. (2011). Kohärenzerleben im Arbeitskontext - Ein  
 576 nützliches Konstrukt für die ABO-Psychologie? *Zeitschrift für Arbeits- u.*  
 577 *Organisationspsychologie*, 55, 115-131.
- 578 Eriksson, M. (2007). *Unravelling the mystery of salutogenesis. The evidence base of the*  
 579 *salutogenic research as measured by Antonovsky's Sense of Coherence scale.*  
 580 *Research Report 1: Folkhälsan Research Centre. Health Promotion Research*  
 581 *Programme.*
- 582 Eriksson, M. & Lindström, B. (2005). Validity of Antonovsky's sense of coherence scale: A  
 583 systematic review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59, 460-466.
- 584 Eriksson, M. & Lindström, B. (2006). Antonovsky's sense of coherence scale and the  
 585 relation with health: A systematic review. *Journal of Epidemiology & Community*  
 586 *Health*, 60, 376-381.
- 587 Faltermaier, T. (2005). *Gesundheitspsychologie.* Stuttgart: Kohlhammer.
- 588 Feldt, T. (1997). The role of sense of coherence in well-being at work: Analyses of main and  
 589 moderator effects. *Work and Stress*, 11, 134-147.
- 590 Feldt, T., Kinnunen, U. & Mauno, S. (2000). A mediational model of sense of coherence in  
 591 the work context: A one-year follow-up study. *Journal of Organizational Behavior*,  
 592 21, 461-476.
- 593 Franke, A. (1997). Zum Stand der konzeptionellen und empirischen Entwicklung des  
 594 Salutogenesekonzepts. In A. Antonovsky, *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der*

- 595       *Gesundheit*. Deutsche, erweiterte Ausgabe, herausgegeben von A. Franke. Tübingen:  
596       Dgvt-Verlag.
- 597   Frese, M. (1989). Gütekriterien zur Operationalisierung von sozialer Unterstützung am  
598       Arbeitsplatz. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaften*, 43, 112-121.
- 599   Gesundheitsförderung Schweiz. (2004). KMU-vital, Programm für gesunde Betriebe.  
600       Verfügbar unter: [www.kmu-vital.ch](http://www.kmu-vital.ch), [www.pme-vital.ch](http://www.pme-vital.ch) [November 2009]
- 601   Gräser, S. (2003). *Hochschule und Gesundheit: Salutogenese am Arbeitsplatz Universität*.  
602       Lengerich: Pabst.
- 603   Höge, T. & Büssing, A. (2004). The impact of sense of coherence and negative affectivity on  
604       the work stressor-strain relationship. *Journal of Occupational Health Psychology*,  
605       9(3), 195-205.
- 606   Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit-indexes in covariance structure  
607       analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling*,  
608       6(1), 1-55.
- 609   Jacobshagen, N., Oehler, N., Stettler, E., Liechti, S. & Semmer, N. K. (November, 2008).  
610       *Appreciation at work: Measurement and associations with well-being*. Poster  
611       presented at the 8th Conference of the European Academy of Occupational Health  
612       Psychology: Valencia, Spain.
- 613   Jenny, G. J., Brauchli, R., Inauen, A., Füllemann, D., Fridrich, A., & Bauer, G. F. (2014).  
614       Process and outcome evaluation of an organizational-level stress management  
615       intervention in Switzerland. *Health Promotion International*. Advance online  
616       publication. doi: 10.1093/heapro/dat091
- 617   Kalimo, R., Pahkin, K. Mutanen, P., & Toppinen-Tanner, S. (2003). Staying well or burning  
618       out at work: Work characteristics and personal resources as long-term predictors.  
619       *Work & Stress*, 17(2), 109-122.
- 620   Kinman, G. (2008). Work stressors, health and sense of coherence in UK academic  
621       employees. *Educational Psychology*, 28(7), 823-835.
- 622   Nash, J. K. (2002). Neighborhood effects on sense of school coherence and educational  
623       behavior in students at risk of school failure. *Children and Schools*, 24, 73-89.
- 624   Sarason, S. B. (1974). *The psychological sense of community*. San Francisco: Jossey-Bass  
625       Publishers.

- Schaufeli, W.B., Bakker, A.B. & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701–716.
- Schumacher, J., Wilz, G., Gunzelmann, T. & Brähler, E. (2000). Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky. Teststatistische Überprüfung in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe und Konstruktion einer Kurzsкала. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 50, 472-482.
- Semmer, N. K., Zapf, D. & Dunckel, H. (1995). Assessing stress at work: A framework and an instrument. In O. Svane & C. Johansen (Eds.), *Work and health: Scientific basis of progress in the working environment* (pp. 105-113). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Udris, I. & Rimann, M. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebogen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Ein praxisorientierter Überblick* (S. 397-419). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Udris, I. & Rimann, M. (2000). Das Kohärenzgefühl: Gesundheitsressource oder Gesundheit selbst? Strukturelle und funktionale Aspekte von SOC und ein Validierungsversuch. In H. Wydler, P. Kolip & T. Abel (Hrsg.), *Salutogenese und Kohärenzgefühl. Grundlagen, Empirie und Praxis eines gesundheitswissenschaftlichen Konzepts* (S. 129-147). Weinheim: Juventa.
- Vogt, K., Jenny, G. J. & Bauer, G. F. (2013). Comprehensibility, manageability and meaningfulness at work – construct validity of a scale measuring work-related sense of coherence. *SA Journal of Industrial Psychology*, 39(1).
- Warr, P. (1990). The measurement of well-being and other aspects of mental health. *Journal of Occupational Psychology*, 63(3), 193-210.

## Abbildungen

*Abbildung 1.*

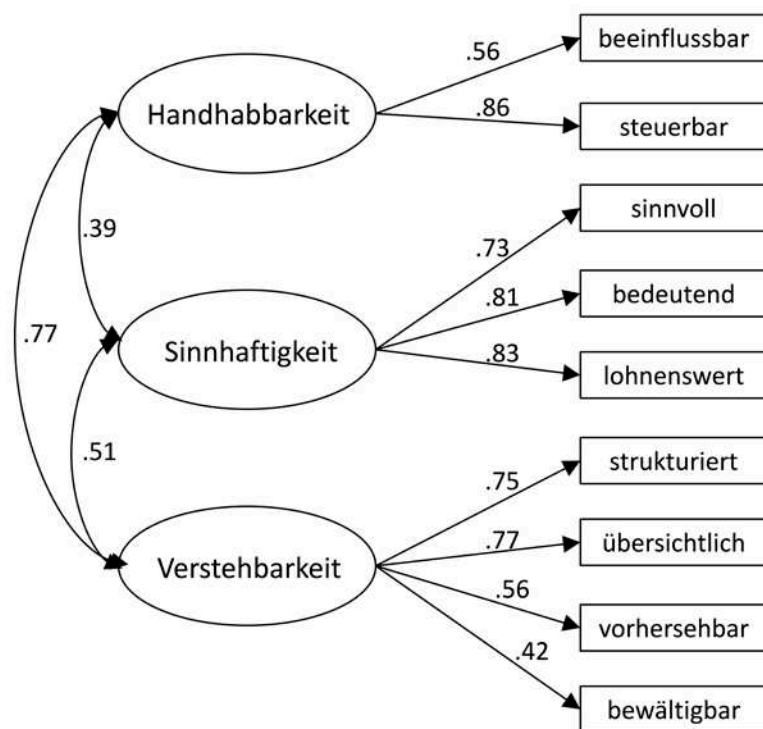
## Work-SoC-Skala zur Erfassung des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls

**Wie empfinden Sie persönlich Ihre momentane Arbeit bzw. Arbeitssituation im Allgemeinen?**  
(Kreuzen Sie auf jeder Zeile an, was Ihren Empfindungen am ehesten entspricht.)

[illegible]

Abbildung 2.

Standardisierte Faktorladungen und Korrelationen in Modell D.





704 *Tabelle 1.*

705 Items und Faktorladungen (N = 533)

706

Item	Faktor		
	Handhabbarkeit	Sinnhaftigkeit	Verstehbarkeit
beeinflussbar	<b>.89</b>	.14	-.14
steuerbar	<b>.73</b>	.08	.21
sinnvoll	.00	<b>.84</b>	.09
bedeutend	.06	<b>.88</b>	-.04
lohnenswert	.07	<b>.81</b>	.08
bewältigbar	-.17	.13	<b>.71</b>
strukturiert	.12	.10	<b>.69</b>
übersichtlich	.09	.00	<b>.81</b>
vorhersehbar	.45	-.18	<b>.46</b>

707 *Anmerkungen:* Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Oblimin  
 708 mit Kaiser-Normalisierung.

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725 *Tabelle 2.*

726 Reliabilitätsanalyse Work-SoC-Skala (n = 533)

727

		<i>Dimensionen</i>					<i>Gesamtskala</i>				
		<i>r<sub>it</sub></i>	<i>α<sub>(-i)</sub></i>	<i>α</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>	<i>α<sub>(-i)</sub></i>	<i>α</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Handhabbarkeit	beeinflussbar	.57	-	.73	4.60	1.34	.48	.82	.83	5.12	.93
	steuerbar	.57	-				.63	.81			
Sinnhaftigkeit	sinnvoll	.72	.77	.84	5.56	1.11	.56	.82			
	bedeutend	.71	.78				.52	.82			
	lohnenswert	.70	.79				.58	.81			
Verstehbarkeit	bewältigbar	.40	.72	.72	5.05	1.09	.45	.83			
	strukturiert	.58	.62				.61	.81			
	übersichtlich	.65	.58				.62	.81			
	vorhersehbar	.43	.71				.44	.83			

728 *Anmerkungen:*  $r_{it}$  = Trennschärfe;  $\alpha_{(-i)}$  = Konsistenz der Skala ohne dieses Item;  $\alpha$  =  
 729 Cronbach's Alpha (interne Konsistenz der Skala)

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

Tabelle 3.

## Konfirmatorische Faktoranalyse: Modelle im Vergleich (N =551)

Modell	$\chi^2$	df	$\chi^2/\text{df}$	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90% Konfidenzintervall	PCLOSE	SRMR	AIC
A (Ein Faktor)	512.23	27	18.97	.696	.595	.181	.167; .195	.000	.1061	548.23
B (Zwei Faktoren)	108.50	26	4.17	.948	.928	.076	.061; .091	.002	.0505	146.50
C (Drei Faktoren)	93.52	24	3.90	.956	.935	.073	.057; .088	.008	.0517	135.52
D (Drei Faktoren <sup>1</sup> )	71.27	24	2.97	.970	.956	.060	.044; .076	.144	.0450	113.27

Anmerkung: <sup>1</sup> = Item „bewältigbar“ lädt auf Faktor „Verstehbarkeit“; df = degrees of freedom; CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; PCLOSE = *p* of Close Fit; SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; AIC = Aikaike Information Criterion. Die Parameterschätzung erfolgte mittels der Maximum-Likelihood-Methode.

Tabelle 4.

Partielle Korrelationen des Work-SoC Arbeitsressourcen und Arbeitsbelastungen sowie mit positiven und negativen Gesundheitoutcomes, kontrolliert für Alter und Bildung (N =1080 für Querschnitt, N = 318 für Längsschnitt)

	$\alpha$	Gesamtskala	H	S	V
<b>Arbeitsressourcen</b>					
Unterstützendes Vorgesetztenverhalten	.89	.41*	.30*	.32*	.36*
Interaktionale Fairness	.82	.37*	.22*	.31*	.34*
Soziale Unterstützung	.81	.25*	.16*	.18*	.26*
Wertschätzung	.58	.45*	.30*	.37*	.39*
Ganzheitlichkeit der Arbeit	. <sup>1</sup>	.28*	.22*	.20*	.25*
Handlungsspielraum	.87	.25*	.28*	.17*	.17*
<b>Arbeitsbelastungen</b>					
Zeitdruck	.82	-.30*	-.23*	-.11*	-.36*
Arbeitsunterbrechungen	.83	-.19*	-.13*	-.03	-.25*
Qualitative Überforderung	.77	-.32*	-.23*	-.18*	-.35*
Aufgabenbezogene Unsicherheit	.69	-.36*	-.23*	-.22*	-.38*
<b>Positive Gesundheit - Querschnitt</b>					
Affektives Commitment	.84	.42*	.34*	.37*	.31*
Arbeitsbezogener Enthusiasmus	.85	.44*	.28*	.38*	.38*
Arbeitsengagement	.95	.48*	.30*	.50*	.36*
<b>Negative Gesundheit - Querschnitt</b>					
Schlafprobleme	.74	-.31*	-.21*	-.20*	-.31*
Erschöpfung	.80	-.45*	-.26*	-.32*	-.44*
Psychosomatische Beschwerden	.75	-.26*	-.18*	-.20*	-.23*
<b>Positive Gesundheit - Längsschnitt<sup>2</sup></b>					
Affektives Commitment	.85	.29*	.22*	.22*	.25*
Arbeitsbezogener Enthusiasmus	.86	.31*	.19*	.26*	.28*
Arbeitsengagement	.94	.38*	.22*	.37*	.30*
<b>Negative Gesundheit - Längsschnitt<sup>2</sup></b>					
Schlafprobleme	.74	-.33*	-.21*	-.25*	-.31*
Erschöpfung	.81	-.37*	-.26*	-.23*	-.38*
Psychosomatische Beschwerden	.78	-.26*	-.21*	-.18*	-.22*

776

777 Anmerkungen: <sup>1</sup> Ganzheitlichkeit der Arbeit wurde mit einem einzelmem Item erfasst; <sup>2</sup>  
 778 Gesundheitsoutcomes ein Jahr später gemessen;  $\alpha$  = Cronbach's Alpha (interne Konsistenz  
 779 der Skala); \*  $p \leq .001$  (1-seitig); H = Handhabbarkeit; S = Sinnhaftigkeit; V =  
 780 Verstehbarkeit.